

2045
UN CARACTÈRE SEXUEL SECONDAIRE
CHEZ *SEPIOTEUTHIS LESSONIANA*
LESSON

PAR

W. ADAM (Bruxelles)

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek
Institute for Marine Scientific Research
Prinses Elisabethlaan 69
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 37 15

*Extrait des Archives Néerlandaises de Zoologie, tome III supplément
(Mai 1938)*

Les colonnes des Archives Néerlandaises de Zoologie sont ouvertes aux articles concernant toutes les subdivisions de la Zoologie. Seules, les langues Allemande, Anglaise, Française et Italienne sont autorisées. Les articles envoyés à l'impression seront distinctement dactylographiés et ils auront été corrigés au préalable par une personne compétente en la langue utilisée. Les auteurs veilleront également à ce que les épreuves imprimées soient revues par la même personne compétente.

Dans le manuscrit, les noms propres seront soulignés d'un trait double (PETITES CAPITALES) et les noms latins d'animaux ou de genres systématiques seront soulignés d'un trait simple (*cursive*). Le laboratoire où le travail a été élaboré sera indiqué en dessous du titre et du nom de l'auteur (Du laboratoire . . . à . . .). Dans la correction des épreuves, on est instamment prié de s'en tenir strictement aux signes conventionnels adoptés par la Commission Principale de Normalisation dans les Pays-Bas (Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland).

On est prié de limiter les figures à ce qui est absolument indispensable et on accordera la préférence aux clichés linéaires. Il est également recommandé de renseigner la littérature dans les listes de la manière suivante: DEF, A.B. (1937): Arch. Néerl. d. Zool. **3**, 234. Se basant là dessus on fera les renvois comme suit: „DEF (1937) a observé que . . .”.

UN CARACTÈRE SEXUEL SECONDAIRE CHEZ *SEPIOTEUTHIS LESSONIANA* LESSON

PAR

W. ADAM (Bruxelles)

INTRODUCTION

Il est un fait bien connu qu'en général la coloration des Céphalopodes constitue un caractère très peu constant. En effet, chez ces animaux, la coloration provient de l'interaction d'un grand nombre de cellules pigmentées, les chromatophores. Ces chromatophores, pourvus de petits muscles radiaires, se contractent ou se dilatent selon la volonté de l'animal; de sorte que l'intensité de la coloration peut varier chez le même individu. Mais, comme chez un même animal il existe généralement des chromatophores de couleurs diverses, les résultats de ce jeu de contractions et dilatations successives des chromatophores sont non seulement des changements d'intensité mais également des variations continuelles de la coloration générale.

Aussi les colorations et surtout leurs dessins sont-ils généralement très peu caractéristiques chez les Céphalopodes. Ordinairement on ne peut les considérer comme des caractères spécifiques.

CARACTÈRES SEXUELS SECONDAIRES DANS LA PIGMENTATION DE LA PEAU

Néanmoins, on a pu constater que chez quelques espèces de Céphalopodes il existe certains dessins dans la pigmentation de la peau qui ne subissent pas les changements qui affectent l'ensemble: par exemple, les taches et les bandes foncées qui se trouvent des deux côtés du manteau chez les mâles adultes de *Loligo forbesi* Steenstrup. STEENSTRUP (1855, fig. p. 83) avait déjà remarqué cette particularité que GRIMPE (1925, p. 39) considère comme „eine Art Hochzeitskleid . . ., das das Männchen während und schon vor der Laichzeit anlegt”.

Récemment, IKEDA (1933, p. 324) a décrit un cas analogue

chez *Sepioteuthis lessoniana* Lesson. Malheureusement, l'article de cet auteur a été écrit en japonais de sorte que je n'ai pu lire que le résumé anglais. IKEDA a pu constater que: „In a still excellent state of preservation there may appear on the combined dorsal surface of body and fins, numerous transverse-fusiform, ill-defined markings of much deeper shade than the ground color. The markings have a transverse white streak in the middle.”

Le nombre de ces stries varie généralement entre 50 et 100, selon les individus. Leur distribution n'est pas fixe; au centre, elles sont généralement plus nombreuses qu'à la périphérie. Ces stries caractéristiques se rencontrent exclusivement chez les mâles, tandis qu'à leur place les femelles montrent des taches violettes.

D'après nos connaissances, IKEDA est le seul auteur qui a parlé de tels caractères sexuels secondaires chez les *Sepioteuthis*.

En étudiant un grand nombre d'exemplaires de *Sepioteuthis lessoniana* nous avons pu confirmer ses observations. De plus, nous avons trouvé un autre caractère de même ordre qui présente de l'intérêt pour la systématique de ce genre de Céphalopodes.

LE MATÉRIEL ET SON ORIGINE

Le matériel de *Sepioteuthis* que nous avons eu l'occasion d'étudier comprend 85 exemplaires, dont 28 jeunes, 23 femelles et 34 mâles. La plus grande partie de ces spécimens proviennent de l'expédition du Siboga, tandis que le reste appartient au Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique et au „Zoologisch Museum” d'Amsterdam.

Tous ces exemplaires appartiennent probablement à une seule espèce, le *Sepioteuthis lessoniana* Lesson.¹⁾ Ils proviennent tous des Indes néerlandaises et furent capturés dans les localités suivantes: Sumatra (Sabang; côte ouest); Nias; Tello; Java (Semarang); Lombok; Timor; Iles Saleyer; Célèbes (Makassar; Menado); Ternate; Ceram (Kawa); entre Ceram et Gisser; Amboine; Nusa-Laut; Banda; Iles Kei.

¹⁾ Prochainement nous publierons une révision du genre *Sepioteuthis* dans laquelle nous discuterons l'identité du *S. lessoniana* avec quelques autres espèces.

LES CARACTÈRES SEXUELS SECONDAIRES CHEZ
SEPIOTEUTHIS LESSONIANA

Rarement dans notre matériel, les stries transversales qui caractérisent les mâles se présentent si distinctement que dans la figure d'IKEDA. Souvent ce dessin caractéristique est obscurci par la pigmentation générale du corps qui, surtout sur la face dorsale, peut être très foncée. D'autre part il est à remarquer que les jeunes mâles ne présentent pas ce caractère sexuel secondaire. Nous ne l'avons trouvé que dans les individus dont la longueur dorsale du manteau dépasse 10-13 cm.

A part ce dessin composé de stries transversales nous avons pu constater dans notre matériel un second caractère qui se rencontre exclusivement dans la pigmentation des mâles. Il s'agit d'une série de taches rondes, foncées, sur la face dorsale de chaque nageoire. Ces taches, dont le nombre varie, sont situées lelong d'une ligne parallèle au bord extérieur de la nageoire. La forme et la disposition de ces taches correspond exactement à celles qui caractérisent les *Sepioteuthis lunulata* Q. et G., et *S. guinensis* Q. et G. (voir les figures de QUOY et GAIMARD, 1832, ou les copies de ces figures chez FÉRUSAC et d'ORBIGNY 1839, ou chez TRYON, 1879).

Ce dessin si caractéristique ne se trouve ni chez les 28 exemplaires jeunes, ni chez les 23 femelles. Parmi les 34 mâles (dont trois se trouvent en très mauvais état de conservation et ne permettent pas des observations sur leur pigmentation) 21 spécimens montrent plus ou moins nettement les taches sus-mentionnées. Les 10 exemplaires dépourvus de ce dessin sont tous des jeunes animaux dont la longueur dorsale du manteau ne dépasse pas 11.5 cm. Ces exemplaires sans taches ne présentent non plus les stries transversales décrites par IKEDA (1933).

Le plus petit exemplaire qui possède les taches rondes sur les nageoires présente un manteau de 11 cm de longueur. Cependant, chez les animaux dont la longueur dorsale du manteau mesure entre 11 et 13 cm les taches sont encore peu distinctes. Ce dessin est bien développé chez les exemplaires les plus grands où il correspond à celui observé chez *Sepioteuthis lunulata*.

D'après ces données, nous croyons pouvoir conclure que ces taches rondes, foncées, qui ne se trouvent que chez les mâles adultes, représentent un caractère sexuel secondaire de même ordre que les stries transversales remarquées par IKEDA.

L'INTÉRÊT SYSTEMATIQUE DE LA PIGMENTATION
SEXUELLE

La présence des taches que nous venons de signaler est un fait connu depuis longtemps. Seulement, d'après mes connaissances, personne n'a compris qu'il s'agit d'un caractère sexuel. Au contraire, la présence de ces taches a été considérée comme un caractère spécifique chez *Sepioteuthis lunulata* Q. et G.¹⁾, dont WÜLKER (1913, p. 471) dit dans sa révision des *Sepioteuthis*: „Die auffallende Chromatophorenanordnung genügt bei deutlich pigmentierten Stücken zur Erkennung der Art.”

Or, un examen de la littérature relative au *Sepioteuthis guinensis* (= *S. lunulata*) m'a donné la conviction que les exemplaires désignés comme *Sepioteuthis lunulata* ne sont que des exemplaires mâles de *S. lessoniana*.

Les auteurs qui ont décrit les *S. guinensis* et *S. lunulata*, QUOY et GAIMARD (1832), ont déjà remarqué à propos de la première espèce que celle-ci avait des rapports avec *S. lessoniana*. Leur exemplaire avait le corps long de 99 mm, mais ils ne mentionnent pas le sexe de cet animal.

Les autres références sont toutes relatives au *S. lunulata*, dont la figure originale montre non seulement les taches rondes le long du bord des nageoires mais également des bandes transversales comme IKEDA (1933) les a décrites pour les mâles de *S. lessoniana*. L'exemplaire type de *S. lunulata* montrait une longueur dorsale du manteau de ± 170 mm, il s'agissait donc d'un spécimen adulte. Malheureusement, les autres auteurs n'ont donné que des dimensions relatives et non des mesures exactes de leur matériel.

BROCK (1887) a signalé deux exemplaires mâles de l'Île Edam (Baie de Batavia) et WÜLKER (1913), un exemplaire mâle de Sidney. Le seul auteur qui a signalé des exemplaires femelles de *S. lunulata* est HOYLE (1904): il a décrit 3 femelles et 3 mâles de Jaluit (Îles Marshall). Mais, parmi ces six exemplaires, trois seulement montraient les taches caractéristiques de *S. lunulata*, tandis que les trois autres en étaient dépourvus. L'auteur ne signale pas si les mâles ou les femelles possédaient ces taches.

¹⁾ L'identité de *S. lunulata* et *S. guinensis* est généralement acceptée, mais à l'exception de TRYON (1879, p. 151) tous les auteurs ont désigné l'espèce comme *S. lunulata*, tandis que le nom *S. guinensis* a la priorité, étant publié deux pages avant le nom *S. lunulata*.

Aussi, selon nos propres recherches, il nous semble plus que probable qu'il s'agissait des trois mâles.

Enfin, SASAKI (1929) a signalé avec doute le *S. lunulata* dans la synonymie du *S. lessoniana*. Dans la description de cette espèce il remarque la présence de bandes transversales sur le dos de certains exemplaires. En plus, il fait remarquer que parfois, il y a \pm 10 taches rondes, noire, disposées en une série lelong de chaque bord latéral des nageoires. Mais SASAKI n'a pas reconnu que ces caractères ne se trouvent que chez un des sexes.

CONCLUSION

D'après cet exposé, il nous semble prouvé que la présence de taches rondes, foncées, lelong du bord des nageoires qui a servi pour établir des espèces distinctes de *Sepioteuthis*¹⁾ ne peut pas être regardée comme un caractère spécifique: il s'agit d'un caractère sexuel secondaire présenté par les mâles adultes. Jusqu'à présent, ce caractère n'a été constaté que chez *Sepioteuthis lessoniana* Lesson.

Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique,
Bruxelles, avril 1937.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BROCK, 1887. Indische Cephalopoden. Zool. Jahrb., Abt. Syst., **2**, p. 591.
 FÉRUSAC et D'ORBIGNY, 1835-1848. Histoire naturelle générale et particulier des Céphalopodes acétabulifères.
 GRIMPE, G., 1925. Zur Kenntnis der Cephalopodenfauna der Nordsee. Wiss. Meeresunters., N.F., Abt. Helgoland, **16**, Nr 3.
 HOYLE, W. E., 1904. Reports on the Cephalopoda. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., **43**, Nr. 1.
 IKEDA, H., 1933. Sex-correlated markings in *Sepioteuthis lessoniana* Féru-sac. The Venus, **3**, Nr. 6, p. 324.
 QUOY et GAIMARD, 1832. Zoologie du Voyage de l'Astrolabe, II.
 SASAKI, M., 1929. A Monograph of the Dibranchiate Cephalopods of the Japanese and adjacent waters. Journ. Coll. Agric., Hokkaido Imp. Univ. **20**, Supplement.
 STEENSTRUP, J., 1855. Om de i Kong Christians III. Tid i Oeresundet fangne Havmand. Naturhistorisk Forening, p. 63.
 TRYON, G. W., 1879. Manual of Conchology, I. Cephalopoda.
 WÜLKER, G., 1913. Cephalopoden der Aru- und Kei-Inseln. Abh. Senckenb. Naturf. Ges. **34**, Nr. 4, p. 451.

¹⁾ On pourrait ajouter aux *S. guinensis* et *S. lunulata* une troisième espèce soi-disant caractérisée par ces taches, le *S. sieboldi* Joubin, 1898, mais la description de cette espèce est totalement insuffisante.

Les Archives Néerlandaises de Zoologie paraissent à des époques indéterminées, en livraisons de 100 à 150 pages.

Quatre livraisons forment un volume, dont le prix est fixé à 12 florins.

On s'abonne chez le Directeur de la Station Zoologique, Den Helder (Hollande), chez son libraire ou chez la Librairie et Imprimerie ci-devant E. J. Brill, Leiden.

TOME III SUPPLÉMENT

H. J. JORDAN. H. F. Nierstrasz.	p.	1
Lijst van publicaties van H. F. Nierstrasz.	"	5
G. A. BRENDER A BRANDIS	"	10
W. ADAM. Un caractère sexuel secondaire chez <i>Sepioteuthis lessoniana</i> Lesson.	"	12
H. BOSCHMA. <i>Loxothylacus nierstraszi</i> , a new species of Rhizocephalan parasite from the East Indies.	"	17
L. H. BRETSCHNEIDER. Wird der beschädigte Panzer eines Krebses restituiert oder nur verschlossen?	"	22
A. B. VAN DEINSE. Regeneration von einer Bulla ossea einer <i>Balaenoptera musculus</i>	"	27
GÉZA ENTZ. Über einige Eigenschaften des Protoplasmas	"	35
P. DE FREMERY. Experiments on the hormonal regulation of lactation in goats	"	48
J. A. W. GROENEWEGEN Jr. Neuere Untersuchungen über die Bruttaschen der Sphaeriiden.	"	58
J. D. F. HARDENBERG. Marine biological fishery problems in the tropics.	"	65
G. C. HIRSCH. Ein Kursus in dynamischer Histologie und Cytologie.	"	74
P. J. KIPP und G. C. HIRSCH. Das Ganze und die Vergleichung im Unterricht in der Kenntnis der wirbellosen Tiere.	"	81
N. J. TEN CATE HOEDEMAEKER. Die Beziehungen zwischen Muttertier und Embryo bei <i>Mustelus laevis</i> Risso und <i>Mustelus vulgaris</i> Day	"	89
H. R. HOOGENRAAD. Einige Bemerkungen über <i>Diaphoropodon mobile</i> Archer.	"	97
J. E. W. IHLE und M. E. IHLE-LANDENBERG. Zur näheren Kenntnis von <i>Pegea confederata</i> (Forskål) sol.	"	107
W. JACOBS. Schweben mit Hülfe von Gas bei Wassertieren	"	115
B. J. KRIJGSMAN. Die Kontraktilität der Nerven von <i>Helix pomatia</i> L.	"	125
D. DE LANGE. Some remarks on the early development of <i>Ctenodactylus gundi</i> Pall.	"	131
H. C. REDEKE. Über den Bastard <i>Clupea alosa-finta</i> Hoek	"	148
G. J. VAN OORDT. The holonephros of the Vertebrates	"	159
ALB. RAIGNIER, S. J. Le caractère primitif de l'instinct esclavagiste chez les Formicines	"	167
J. RUINEN and L. G. M. BAAS BECKING. Rhizopods living in unusual environments	"	183
J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr. Die Einheit der Zoologie	"	199
E. J. SLIJPER. Vergleichend mikroskopisch-anatomische Untersuchungen über das Corpus cavernosum penis der Cetaceen.	"	205
G. STIASNY-WIJNHOF. Das Genus <i>Prostoma</i> Dugès, eine Gattung von Süßwasser-Nemertinen	"	219
H. J. VONK und N. POSTMA. Bau und Einrichtung des Instituts für Vergleichende Physiologie der Utrechter Universität	"	231
A. REYNE. On the distribution of <i>Birgus latro</i> L. in the Dutch East Indies.	"	239